

**EMPRESA MUNICIPAL DE INFORMÁTICA**

**Emprel**

**PARECER TÉCNICO Nº 020/2024 – EMPREL**

**EXPANSÃO DO PARQUE DE EQUIPAMENTOS**

**OFÍCIO SEGOV/SEAE/GGGMO/GMAT Nº 4/2024 - SEI: 18.000822/2024-87**

**SECRETARIA DE GOVERNO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL**

**PREFEITURA DO RECIFE**

**Parecer Técnico nº 020/2024 - Em Resposta ao OFÍCIO**  
**SEGOV/SEAE/GGGMO/GMAT Nº 4/2024 – SECRETARIA DE**  
**GOVERNO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL**

## INTRODUÇÃO

Trata-se da análise do OFÍCIO Nº 4/2024 - OFÍCIO SEGOV/SEAE/GGGMO/GMAT, para aquisição de microcomputadores, que tem por objeto “*especificação para compra de 06(seis) unds de computadores para atender as necessidades da Secretaria de Governo (SEGOV), esses mesmos serão utilizados para área administrativa.*”.

Por envolver sistema e serviços de informática, a SECRETARIA DE GOVERNO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL da P.R., através do OFÍCIO SEGOV/SEAE/GGGMO/GMAT Nº 4/2024, de 30 de maio de 2024, solicita à Emprel Parecer Técnico acerca do ofício citado, em cumprimento ao artigo 2º do Decreto Nº 13.672 de 1986, que reza:

*“Art. 2º Fica vedado aos órgãos da administração direta, indireta, bem como às Fundações instituídas ou mantidas pelo Município, a aquisição de bens e serviços na área da informática, sem a prévia anuência da EMPREL.*”

*Parágrafo único. Os órgãos de que trata este artigo deverão encaminhar à EMPREL, por escrito, as solicitações de bens e serviços de informática para obtenção do parecer conclusivo sobre a viabilidade técnica.”*

## CONTEXTO

Justifica-se a presente contratação pela necessidade dos equipamentos de tecnologia da informação essenciais no desempenho da missão da SECRETARIA DE GOVERNO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL da Prefeitura do Recife, uma vez que permitem a automação das atividades desempenhadas pelos seus servidores.

Existe uma necessidade identificada de aquisição de equipamentos de TI, seja para atualização tecnológica ou expansão do parque de equipamentos dos quais dependem a execução das atividades operacionais, que atualmente encontra-se sem o quantitativo adequado de equipamentos, impossibilitando os servidores de exercer as suas atividades diárias. Adequar nosso parque de equipamentos para atender a demanda de serviços é imperativo para o desenvolvimento das nossas atividades laborais.

Os equipamentos serão utilizados para elaboração de documentos de texto e planilhas eletrônicas, acesso à Internet e sistema orçamentário e financeiro, folha de pagamentos (Mergus), portal de compras, etc.”, conforme já mencionado.

A continuidade dos serviços é um dos atributos principais a serem levados em conta pelos gestores, tendo em vista que a interrupção da prestação dos serviços públicos causaria transtornos aos administrados e, por reflexo, aos cidadãos. Quanto ao dimensionamento técnico dos equipamentos, ratifica-se que o objetivo principal é manter a continuidade dos serviços prestados pela SEGOV, pelo maior tempo possível, observando sempre a relação custo/benefício da aquisição.

## ESCOPO DA ANÁLISE

O escopo desta análise engloba os aspectos tecnológicos da solução pretendida, além dos impactos e adequações da mesma à Rede de Dados Corporativa da P.R. Conforme depreendemos das especificações técnicas e dos quantitativos dos equipamentos a serem locados.”

O Parágrafo único do artigo 2º do já mencionado Decreto nº 13.672 de 1986 insta a Emprel a produzir “... parecer conclusivo sobre a viabilidade técnica” de qualquer aquisição de bens e serviços na área de informática, portanto não serão considerados aqui os aspectos jurídicos e financeiros da aquisição.

## DA ANÁLISE DA TECNOLOGIA ENVOLVIDA

### Dos Equipamentos Desejados

Oriundos das Especificações Técnica da EMPREL - Desktop Tipo 1 BÁSICO – Monitor de 23,8” ou maior – CADUM: 12002.

<b>Minidesktop Tipo 1 BÁSICO – Monitor de 23,8” ou maior</b>	
<b>Configuração Resumida</b>	<b>Armazenamento</b>
Minidesktop Tipo - 1 / Básico: Processadores intel i3 ou AMD Ryzen 5, ambos de última geração e lançados a partir de janeiro de 2023, com pontuação mínima de 12.500 pontos medida pelo: <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> - ou similar com mesma pontuação ou superior. Memória: 8GB (1 X 8GB), padrão DDR4 ou melhor, RAM módulos de 8GB. O microcomputador deve suportar até 24GB de memória RAM.	<b>Unidade SSD de 512GB NVMe M.2</b>
<b>Configuração Detalhada do Equipamento</b>	
<b>Processador</b>	Processadores intel i3 ou AMD Ryzen 5, ambos de última geração e lançados a partir de janeiro de 2023, com pontuação mínima de 13.000 pontos medida pelo: <a href="https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php">https://www.cpubenchmark.net/cpu_list.php</a> - ou similar com mesma pontuação ou superior.
<b>Memória</b>	8GB (1 X 8GB), padrão DDR4 ou melhor, RAM módulos de 8GB. O microcomputador deve suportar até 24GB de memória RAM.
<b>Bios</b>	Com tecnologia Plug & Play e suporte a virtualização. Logomarca do fabricante do microcomputador na inicialização. Desenvolvida pelo próprio fabricante do equipamento ou desenvolvida especialmente para o mesmo em regime de OEM com a devida comprovação. A interface de configuração de BIOS deverá ser em português ou Inglês e Implementada em “flash memory” atualizável diretamente pelo microcomputador. Capacidade de habilitar/desabilitar: portas USB, Serial e paralela. Deverá suportar senhas de acesso a BIOS e de “Power-on”. Deverá possuir campo editável, com recurso para registro da logomarca da CONTRATANTE e para inserir informações como o número do ativo fixo. Número de série presente na BIOS e sem possibilidade de alteração. Deverá ser compatível com padrão SMBIOS 2.6 ou superior.

	<p>A BIOS deverá ter conformidade com a normativa NIST 800-147 ou ISO/IEC 19678, baseado nos padrões de mercado de maneira a usar métodos de criptografia robusta para verificar a integridade do BIOS antes de passar o controle de execução. Capacidade de verificar integridade na inicialização do equipamento, verificação de imagens confiáveis com criptografia robusta para execução de códigos de atualização com impedimento de rootkits, vírus e malwares, gravação de log de eventos acessíveis pelo BIOS, Sistema Operacional, e Software de Gerenciamento.</p> <p>Deverá permitir salvar as configurações/ajustes da BIOS em um equipamento e em um arquivo, permitindo configurar os demais equipamentos do mesmo modelo, independente de senha.</p> <p>O BIOS deverá possuir no próprio hardware ou em outro local seguro, cópia de segurança capaz de restaurar automaticamente, caso o BIOS seja corrompido ou ocorra falha durante sua inicialização. Em acordo com a NIST 800-193 ou ISO/IEC 19678:2015.</p> <p>O BIOS deve possuir ferramenta de diagnóstico com capacidade de executar teste de processador, memória RAM, saúde do disco rígido ou SSD, interface de rede, interface gráfica e portas USB. A mensagem de erro deverá ser o suficiente para abertura de chamado em Garantia;</p>
<p><b>Segurança / Rastreamento / Proteção de Dados</b></p>	<p>O equipamento ofertado deve possuir integrado dispositivo ou funcionalidade no BIOS operando em modo persistente com características de segurança avançada de rastreamento pela internet que, em caso de furto ou extravio acidental, permita recuperação e localização do mesmo e ainda execução das seguintes funcionalidades:</p> <p>Bloqueio do hardware, impossibilitando que o equipamento seja utilizado ou reutilizado em caso de substituição do HD;</p> <p>Envio de um comando remoto capaz de apagar todas as informações contidas no HD ou arquivos específicos;</p> <p>Gerar logs do histórico de locais em que o equipamento foi utilizado, mostrando em um mapa os endereços, data e hora da conexão;</p> <p>As funcionalidades descritas deverão ser gerenciadas remotamente através de um console web;</p> <p>Esse dispositivo ou funcionalidade no BIOS deverá operar em formato persistente, nativamente presente e pronto para ativação no equipamento ofertado com suporte por todo o período da garantia do hardware, através da aquisição de sua licença não prevista na configuração inicial.</p> <p>A comprovação que o equipamento é compatível com a tecnologia acima solicitada, deverá ocorrer através do site da Absolute Software (<a href="https://www.absolute.com/en-gb/partners/compatibility">https://www.absolute.com/en-gb/partners/compatibility</a>) ou por site público de outro fabricante que execute comprovadamente as mesmas funcionalidades solicitadas;</p>

	<p>O equipamento deverá permitir gerenciamento remoto DASH 1.2 ou superior;</p> <p>Possuir sensor de detecção de intrusão para evitar acessos indevidos ao gabinete, com ativação através da BIOS. No caso de abertura de chassi, o microcomputador deve registrar o evento em memória flash, acessível através do software de gerenciamento remoto ou através de interface web própria.</p> <p>Sempre que um acesso remoto for realizado, o usuário deverá ter a visualização de que o equipamento está sendo utilizado. Deverá registrar Log de acesso informando os dados do usuário que realizou tal ação. Estes Logs deverão ser gravados no hardware de forma não alterável, (em cumprimento as exigências da LGPD);</p>
<p><b>Placa Mãe</b></p>	<p>Com no mínimo dois slots M.2. mais 1 slot SATA para HDD, Chipset do mesmo fabricante do processador. Não serão aceitas placas genéricas destinadas ao mercado doméstico. Deverá possuir logomarca e nome do fabricante do equipamento serigrafado na mesma, não sendo aceita a fixação de qualquer tipo de etiqueta (metálica, plástica ou adesiva) com a marca posteriormente a sua industrialização. Deverá possuir Chip de Segurança padrão TPM 2.0 ou superior integrado e módulo de persistência computrace.</p> <p>Memória de vídeo podendo ser dedicada ou compartilhada, com suporte à resolução de 1.280 x 800 pontos em modo true color. Interfaces de vídeo: mínimo de 02(duas) digitais, sendo obrigatoriamente 01(uma) HDMI e outra DisplayPort para conexão de 02(dois) dispositivos de vídeo. Controladora de discos: suportando no mínimo dois periféricos. Portas USB distribuídas (2 frontais e 4 traseiras) sendo pelo menos quatro do padrão 3.2(com no mínimo de 2 USB 3.2 Frontal) e 4 traseiras, sendo 2 na versão 3.2). Manufaturada pelo próprio fabricante do equipamento.</p>
<p><b>Gabinete Minidesktop</b></p>	<p>Do tipo minidesktop, com volume máximo de 1.200 cm<sup>3</sup> (profundidade x largura x altura); A CPU será fixada ao monitor, portanto, deverá possuir suporte para fixar a CPU ao monitor; Deve possuir alto-falante interno ao gabinete que seja desativado automaticamente quando conectado algum dispositivo de áudio externo à interface de som “line-out”; Deve possuir Leds indicativos de operação e atividade do disco rígido; Deve possibilitar a instalação de cadeado ou lacre de segurança em slot ou trava externa específica de forma a impedir a abertura do gabinete; Interface de rede: Adaptador de rede on board, compatível com as normas IEEE 802.3, gerenciável por software, com conector RJ45, velocidade 10, 100 e 1000 Mbits/segundo (ou superior), compatível com os padrões de gerenciamento SNMP ou DMI, com suporte a Wake Up On LAN (WoL). Rede Local Sem Fio WLAN wifi, IEEE 802.11 ax. Segurança: Chip de segurança TPM (Trusted Platform Module), versão 2.0, soldado à placa principal, acompanhado de drivers e software para utilização do chip; Para o atendimento do item TPM não serão aceitos qualquer tipo de adaptador acoplado ao equipamento; A instalação do chip TPM deve ter sido feita pelo fabricante da placa-mãe, não sendo admitidos procedimentos de inserção após a manufatura da placa mãe (soldas, adaptações, etc.). Deve suportar a utilização de sistema antifurto do tipo Kensington lock ou similar do próprio fabricante.</p>

<p><b>Monitor de 23,8” ou superior</b></p>	<p>Monitor de vídeo 23,8” ou superior com tecnologia LED (LED orgânico ou LCD iluminada por LED); Tela plana na dimensão, formato widescreen (16:9); Compatível com o computador ofertado; Possuir chave liga/desliga (botão ou touch) e luz de indicação para estados ligado/desligado/volume/microfone, na parte frontal do monitor; Possuir funcionalidades para auto-ajuste de tela e controles digitais de brilho e contraste; Possuir controle OSD para configuração do monitor (em português ou inglês); Possuir no mínimo 4 portas USB; Possuir alto falante interno de no mínimo 4watt, sem o uso de adaptações para atender a este item; Possuir webcam integrada com resolução do sensor mínima de 5 megapixel, sem o uso de adaptações para atender a este item; Possuir resolução gráfica nativa mínima de 1920x1080 a 60Hz, suporte mínimo a 16 milhões de cores, brilho 250 cd/m<sup>2</sup> e tempo de resposta máximo de 8ms; Drivers compatíveis com o sistema operacional (Windows 10/11 64 bits); Possuir, no mínimo, 1 (uma) interface de vídeo digital (HDMI ou DisplayPort), compatível com uma das interfaces de vídeo digitais disponíveis no computador ofertado, acompanhada do seu respectivo cabo (obs.: deve-se atentar à disponibilidade dos padrões de interfaces de vídeo disponíveis no microcomputador ofertado, pois este deverá suportar 2 (dois) monitores simultâneos em interfaces de padrões iguais ou distintos); Permitir a conexão à interface de vídeo presente no microcomputador sem a utilização de acessórios externos (adaptadores, conversores, multiplicadores, divisores de sinal ou quaisquer outros dispositivos ou adaptações que não correspondam a uma solução integrada); Fonte de alimentação interna do monitor, com tensão de entrada bivolt automática, 100~224VAC e entrada de faixa de frequência de 50 a 60 Hz automática, acompanhado de cabo de alimentação no padrão NBR14.136, com extensão mínima de 1,50 metros; O monitor deverá possuir certificação EPEAT (Electronic Product Environmental Assessment Tool) ou Certificação EnergyStar 5.0 ou Rótulo Ecológico de acordo com as normas Brasileiras ABNT NBR ISO 14020 e ABNT NBR ISO 14024 OU equivalentes OU superiores, no mínimo; O monitor deverá ser predominantemente da mesma cor do conjunto ofertado, deverá possuir todos os cabos e acessórios para interconexão com o equipamento ofertado; Possuir solução que possibilite a fixação do gabinete ao monitor (fixação no próprio monitor ou em pedestal) no padrão VESA 100 (OU encaixe em outro padrão do fabricante), sem alteração ou limitação das condições de ergonomia exigidas para o monitor (inclinação, rotação e ajuste de altura) e acompanhada de todos os itens necessários à fixação (parafusos, buchas e outros).</p>
<p><b>Armazenamento</b></p>	<p>Unidade SSD de 512GB NVMe M.2; fornecido pelo fabricante do equipamento, com velocidades mínimas de leitura e gravação 3000MB/s e 2000MB/s, respectivamente;</p>
<p><b>Teclado</b></p>	<p>Padrão ABNT-2, USB.</p>
<p><b>Mouse</b></p>	<p>Laser, tipo Wheel (que possibilite a rolagem de telas), resolução mínima de 1000 DPI, interface USB, devendo ser do mesmo fabricante do desktop ou em regime de OEM, Igual ou melhor.</p>
<p><b>Sistema Operacional, Softwares e Drives</b></p>	<p>Fornecer os programas necessários à instalação e adequação de todos os modos de funcionamento das placas e componentes do equipamento, com a respectiva documentação. Sistema Operacional Windows 11 64Bits Professional, em português, com licença de uso e etiqueta COA ou número gravado na BIOS. Hardware com drivers do fabricante para os sistemas operacionais, Windows 11 64Bits Professional PT-BR. Deverá acompanhar</p>

	com o equipamento, sistema de recuperação do Sistema Operacional no próprio HD/SSD.
<b>Certificações</b>	O equipamento ofertado deve estar em conformidade com o padrão RoHS (Restriction of Hazardous Substances) para garantir que o equipamento não possui substâncias pesadas em sua composição e assegurar que o produto ofertado terá baixo impacto ambiental. Coerente com a Diretiva 2002/96/CE sobre WEEE (Resíduos de Equipamentos elétricos e Eletrônicos) ou Directive 2012/19/EU (WEEE directive); O fabricante deve possuir certificação em sistema de gestão ambiental com base na norma ISO 14001. Compatibilidade com o padrão EPEAT 2019 na categoria Bronze ou superior. Será admitida como comprovação o cadastro ativo do produto no site <a href="https://www.epeat.net/">https://www.epeat.net/</a> . Também será admitida como certificação ambiental o selo Rótulo Ecológico reconhecido pelo INMETRO. Possuir certificação ISO 9001:2000. Os modelos ofertados (Desktop e Monitor) devem possuir certificado de compatibilidade com o sistema operacional Microsoft Windows, na sua versão mais recente. Deve ser apresentado comprovante IEC 60950, devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO. Deve ser apresentado comprovante IEC 61000/CISPR 22 Classe B, devendo estar identificado claramente o modelo do equipamento ou certificação equivalente fornecida pelo INMETRO ou equivalente internacional.
<b>Garantia e Assistência Técnica</b>	<p>Prazo mínimo de 36 (trinta e seis) meses a partir da entrega dos produtos com reposição de qualquer parte ou peça que apresente defeito de fabricação. Atendimento On Site de Fábrica (no cliente) com cobertura: com atendimento 8x5, (das 8h às 12h e das 14h às 18h, de segunda-feira a sexta-feira, exceto feriados), com diagnóstico e reparo no local para reposição de peças e mão de obra. A Garantia deverá permitir a possibilidade de expansão pelo cliente/Emprel (inclusão de mais memória ou hdd/SSD), sem perda da garantia.</p> <p>Deverá ser ofertado uma solução de gerenciamento com console web que ofereça no mínimo as seguintes características:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Possuir interface personalizável permitindo o gerenciamento do inventário de hardware e com acesso a informações da garantia dos equipamentos.</li> <li>Suporte proativo e preditivo orientado por Inteligência Artificial, permitindo o monitoramento da saúde dos dispositivos, alerta a falhas de configuração, erros do SO Windows, indicadores de segurança e geração de relatórios.</li> <li>Contenha solução para abertura e gerenciamento de chamados, com a opção de configuração de chamados automáticos.</li> <li>O Fabricante deverá fornecer o suporte técnico necessário para o treinamento e implantação da solução.</li> </ol> <p>Possuir recurso disponibilizado via web, site do próprio fabricante (informar URL para comprovação), que permita verificar a garantia do equipamento através da inserção do seu número de série;</p>

## DA ANÁLISE DOS SERVIÇOS ASSOCIADOS

Os serviços associados, neste caso, se referem basicamente à garantia do produto e ao suporte à operação e utilização dos recursos dos equipamentos. A garantia mínima de 36 (trinta e seis) meses, para os microcomputadores é aderente as melhores práticas de aquisição de bens de TI recomendados pelos órgãos de estudos desse mercado, nas aquisições para instituições públicas que auferem uma vantajosidade expressiva para esta aquisição.

## ANEXOS

**Anexo 1** - OFÍCIO SEGOV/SEAE/GGGMO/GMAT N° 4/2024 – SEI: 18.000822/2024-87

**Anexo 2** – ESPECIFICAÇÕES TÉCNICAS EMPREL - CADUM 12002

## CONCLUSÃO

Em atenção a solicitação da SECRETARIA DE GOVERNO E PARTICIPAÇÃO SOCIAL, através do OFÍCIO SEGOV/SEAE/GGGMO/GMAT N° 4/2024 para aquisição de microcomputadores com a finalidade de expansão do seu parque computacional, considerando as conclusões a que chegamos em todos os pontos do escopo da análise técnica das especificações que atende ao perfil de usuário informado, **estamos de acordo** com a indicação do CADUM 12002 para consecução do seu objeto, uma vez constatado que não há riscos desse equipamento em causar impactos negativos no desempenho do ambiente da rede corporativa da Prefeitura do Recife, portanto não havendo em que obstar à esta contratação no tocante aos aspectos analisados e descritos neste documento.

**Recife 04 de junho de 2024**

**Everaldo Rodrigues da Silva**

Matrícula: 500-2

Analista de Informática

**Antonio Maria Cavalcanti de Oliveira Filho**

Matrícula: 600-9

Departamento de Atendimento ao Usuário